

A Dinamização da Cooperação Interempresarial no Sector
de Componentes de Automóvel: O Caso de Estudo ACECIA, ACE

Catarina Selada; Teresa Rolo; José Rui Felizardo; Luís Palma Féria

DT 16-98

Dezembro 1998

As análises, opiniões e conclusões expressas neste documento de trabalho são da exclusiva responsabilidade dos seus autores e não reflectem necessariamente posições do Ministério da Economia.

A Dinamização da Cooperação Interempresarial no Sector de Componentes de Automóvel: O Caso de Estudo ACECIA, ACE

por

Catarina Selada (ITEC)⁽¹⁾

Teresa Rolo (ITEC)

José Rui Felizardo (ITEC)

Luís Palma Féria (ACECIA, ACE)⁽²⁾

⁽¹⁾ ITEC - Instituto Tecnológico para a Europa Comunitária

⁽²⁾ ACECIA - Componentes Integrados para a Indústria Automóvel, ACE

FICHA TÉCNICA

Título: A Dinamização da Cooperação Interempresarial
no Sector de Componentes de Automóvel:
O Caso de Estudo ACECIA, ACE

Autores: Catarina Selada; Teresa Rolo; José Rui Felizardo;
Luís Palma Féria

Editor: GEPE - Gabinete de Estudos e Prospectiva Económica
do Ministério da Economia
Rua José Estêvão, 83-A, 1.º-Esq.
1150 Lisboa
Gep@mail.telepac.pt

Concepção gráfica: Deltagraphos - Design e Publicidade, Lda.

Impressão e acabamento: Alves & David - Artes Gráficas, Lda.

Tiragem: 1000 exemplares

Edição: Lisboa, Dezembro 1998

ISBN: 972-8170-45-9

Depósito legal: 130 237/98

Sumário

1. Enquadramento	7
2. A Cooperação em rede: conceito, dimensões de análise e tipologias	9
3. O Caso de estudo ACECIA, ACE: uma rede de cooperação no sector de componentes de automóvel	11
3.1. O sector de componentes de automóvel: a envolvente	11
3.1.1. Tendências globais	11
3.1.2. O sector de componentes de automóvel em Portugal	13
3.2. A ACECIA, ACE como “rede de fornecedores”: actividades, intervenientes e recursos	17
4. Conclusões	23
5. Referências bibliográficas	25
6. Documentos publicados	27

1. Enquadramento

O presente artigo pretende apresentar um caso de estudo ilustrativo do processo de cooperação em rede no seio do sector de componentes de automóvel em Portugal – a ACECIA, Componentes Integrados para a Indústria Automóvel, ACE. – integrado num contexto marcado pelas grandes tendências da indústria automóvel a nível global e suportado por um enquadramento teórico associado ao conceito, dimensões e tipologia de redes de cooperação.

As duas características únicas da época em que vivemos, e que a distinguem dos períodos precedentes são a “quantidade de mudança” e a “importância do imaterial” (Caraça, 1993), aos quais podemos adicionar a “globalização da tecnologia e da economia”. A primeira refere-se ao elevado ritmo de ocorrência de inovações, enquanto que a segunda se traduz na crescente importância da ciência e tecnologia, da informação e do conhecimento na nossa sociedade. A globalização reflecte-se num conjunto de condições emergentes em que o valor e a riqueza são produzidos e distribuídos mundialmente através de um sistema de redes privadas em interacção (OCDE, 1992).

Desta forma, se a competitividade empresarial assentava em factores de natureza tangível (equipamento de produção, trabalho pouco qualificado, custo dos materiais), hoje, fruto da crescente difusão tecnológica em todos os sectores, os principais factores de competitividade são essencialmente intangíveis. A importância do conhecimento como fonte de vantagem competitiva é corroborada por Nonaka (1991): *“when markets shift, technologies proliferate, competitors multiply, and products become obsolete almost everynight, successful companies are those that consistently create new knowledge, disseminate it widely throughout the organization, and quickly embody it in new technologies and products...these activities define the knowledge creating company, whose sole business is continuous innovation”*.

A principal fonte de inovação e competitividade é portanto a capacidade das empresas para assimilar e aplicar conhecimento, quer teórico quer prático, em áreas que vão desde a tecnologia até ao *marketing*, passando pela organização e gestão, de forma a aumentar o sucesso comercial dos bens e serviços que produzem. Corado Simões (1995) vem corroborar esta ideia ao afirmar que a competitividade empresarial exige muito mais do que capacidade tecnológica em sentido estrito, especialmente quando esta é encarada como sinónimo de *hardware*. A articulação entre as dimensões comercial, organizacional e tecnológica da empresa requer uma nova visão onde os conceitos de intenção estratégica, aprendizagem e investimento imaterial assumam um papel decisivo.

O processo de aquisição, acumulação e aplicação de conhecimentos, competências e capacidades tecnológicas constitui-se como um processo dinâmico e cumulativo que se desenvolve ao longo dos tempos, podendo mesmo ser diferenciado por níveis de progresso. O reconhecimento de que tais níveis de progresso são de natureza cumulativa – o que levou à introdução dos conceitos de “trajectória tecnológica e paradigma tecnológico” –, leva-nos a destacar a importância dos processos de aprendizagem e assimilação envolvidos na utilização e desenvolvimento de tecnologia. Tais processos de aprendizagem incluem o “aprender-fazendo” *learning by doing*, em que se aumenta a eficiência da produção com a repetição, o “aprender-utilizando” *learning by using*, em que se aumenta a eficiência da utilização de sistemas complexos, o “aprender interagindo” *learning by interacting*, em que se envolvem produtores e utilizadores numa interacção que resulta em inovação e, por fim, o “aprender-aprendendo” *learning by learning*, onde a capacidade das empresas absorverem novos conhecimentos e inovações depende da sua experiência de aprendizagem anterior estimulada pelo desenvolvimento de

actividades de I&D, formação e outros investimentos intangíveis (OCDE, 1992).

Neste contexto, as empresas defrontam-se com crescentes pressões derivadas da intensificação da concorrência, do encurtamento do ciclo de vida dos produtos e das tecnologias, da crescente complexidade dos produtos, do aumento do risco e dos custos associados ao desenvolvimento de novos produtos, da necessidade de colocar produtos no mercado em que se conjuguem positi-

vamente os factores tempo, custo e qualidade, assim como da especialização das competências com concentração em elos específicos da cadeia de valor, que fazem ressaltar a necessidade de cooperação interempresas. Este facto é tanto mais importante no caso das PME com um comportamento marcado pela aversão ao risco e à inovação e com reduzida capacidade para mobilizar recursos humanos, materiais, financeiros e de gestão para objectivos específicos.

2. A cooperação em rede: conceito, dimensões de análise e tipologias

Segundo Hakånson (1989), “*an industrial network consists in theory of actors linked together by their performance of complementary or competitive industrial activities, which implies that certain resources are processed as a result of other resources being consumed*”. Por outras palavras, e na mesma linha de pensamento, o processo de cooperação em rede pode ser definido como a actividade ou conjunto de actividades desenvolvidas por um grupo de agentes económicos onde determinados recursos são partilhados com vista à optimização dos resultados e com benefícios para todos os intervenientes.

Desta forma, podemos identificar um conjunto de dimensões críticas associadas ao processo de cooperação interempresarial em rede distintas mas interligadas entre si, a saber:

- **Intervenientes**, que envolve a caracterização dos actores ou agentes envolvidos com uma análise dos objectivos e motivações para a cooperação;
- **Recursos**, que integra a caracterização dos meios e instrumentos disponibilizados pelos agentes envolvidos para o desenvolvimento da actividade em cooperação;
- **Actividades**, que abarca a caracterização das actividades desenvolvidas pelo conjunto dos actores relevantes em cooperação, sendo de distinguir também as actividades específicas dos intervenientes levadas a cabo internamente com base nos recursos disponibilizados e que contribuem para a actividade global;
- **Envolvente**, que diz respeito à interacção da rede com o ambiente ou contexto em que opera numa lógica de sistema aberto, em que serão de considerar quer as influências da envolvente na rede quer o comportamento activo da rede face à envolvente condicionando a actuação dos outros agentes económicos.

Os intervenientes podem ser definidos pelo respectivo desempenho ao nível das actividades e pelo seu controlo sobre os recursos; as actividades são desenvolvidas pelos intervenientes num processo durante o qual os recursos são utilizados e transformados; sendo que os recursos são controlados pelos intervenientes e o seu valor é determinado pela actividade em que estão a ser utilizados (Hakånson, 1989).

O trabalho em cooperação propicia diversas vantagens sendo de salientar a partilha de custos e redução do risco em situações associadas ao desenvolvimento de novas tecnologias e à penetração em novos mercados, a complementaridade em termos de oferta, o desenvolvimento de competências e a flexibilidade de resposta às alterações na envolvente. Como afirma Kanter (1994), “numa economia global, uma capacidade desenvolvida para criar e desenvolver colaborações frutuosas fornece às empresas uma significativa vantagem competitiva”. Gambardella (1992) vai mais longe ao concluir que “ser parte integrante de uma rede e ser capaz de explorar de forma eficaz a informação que aí circula *learning by interacting* tornou-se mais importante que ser capaz de gerar autonomamente novo conhecimento *learning by learning*”.

As diversas tipologias de rede encontram-se associadas à forma como os intervenientes se relacionam entre si na materialização das actividades que desenvolvem em função do tipo de recursos que são disponibilizados, sendo o respectivo funcionamento analisado como um sistema que por sua vez interage com o meio envolvente.

Neste sentido, podemos apresentar três tipos de redes simples que permitem caracterizar a maioria dos processos de cooperação actualmente existentes, a saber: **clubes de fornecedores, redes centrais e redes celulares**.

Nos clubes de fornecedores, a rede é desenvolvida em torno da actividade de um interveniente

central posicionado a jusante da cadeia de valor com os restantes intervenientes a desenvolverem actividades complementares e que darão origem a um recurso/produto final dirigido ao primeiro. Esta tipologia centra-se na complementaridade de competências dos vários intervenientes e engloba, normalmente, actividades relacionadas com a logística e o desenvolvimento (Figura 1).

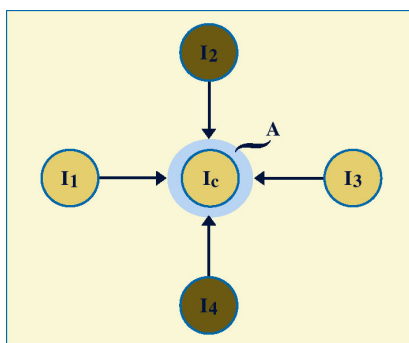
Figura 1 – Clube de Fornecedores



Este tipo de rede é bastante usual na indústria automóvel, sendo que para o fornecimento de um sistema a uma OEM os fornecedores de primeira, segunda e terceira linha cooperam ao nível das diferentes actividades da cadeia de valor ou através da produção dos diversos componentes que integram o produto final, com vista à maximização da actividade e optimização dos resultados e com base na partilha de recursos.

A rede central caracteriza-se pela associação de vários intervenientes em torno de uma entidade central e utiliza-se fundamentalmente como forma de garantir economias de escala, partilha de custos ou redução do risco inerente a actividades com uma forte componente de incerteza (Figura 2).

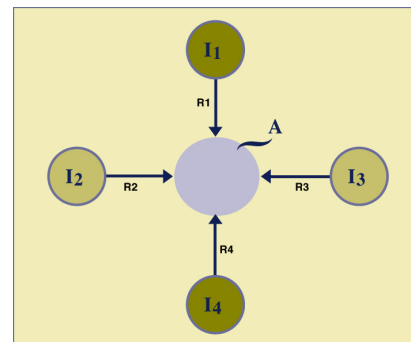
Figura 2 – Rede Central



A título de exemplo podemos apresentar a cooperação entre empresas e infra-estruturas tecnológicas para o desenvolvimento de uma nova função para a indústria automóvel. Admitindo que o desenvolvimento dessa função implica alguma investigação aplicada que será desenvolvida por uma infra-estrutura tecnológica e que as várias empresas associadas ao projecto estão a integrar os resultados dessa investigação nos componentes que produzem, a rede a criar teria uma tipologia central.

As redes celulares caracterizam-se por um conjunto alargado de actividades que são realizadas por alguns dos cooperantes da rede, estabelecendo-se uma teia de interacções e ligações entre os intervenientes com base nas actividades específicas desenvolvidas por cada um. A actividade desenvolvida em cooperação não se encontra focalizada num único interveniente, ou seja, não existe uma entidade central responsável pela sua execução pelo que o grau de formalismo existente é em regra inferior ao das redes de tipo central (Figura 3).

Figura 3 – Rede Celular



Um exemplo deste tipo de rede poderá ser o aproveitamento conjunto de recursos de distribuição de cada uma das empresas, por forma a fazer uma utilização mais racional dos mesmos.

3. O caso de estudo ACECIA, ACE: uma rede de cooperação no sector de componentes de automóvel

3.1. O sector de componentes de automóvel: a envolvente

3.1.1. Tendências globais

Durante os anos 80 o sector automóvel – a nível mundial – sofreu mudanças que vinham a tomar forma nas organizações empresariais do Sudoeste Asiático, com evidente protagonismo das empresas japonesas, e que nesse decénio se sedimentaram nesta região do globo e influenciaram decididamente a competitividade (e a agressividade comercial) dos construtores automóveis, com especial relevo para os veículos de passageiros. Na prática, e resumindo, tratou-se da simplificação esquemática e da aplicação permanente e disciplinada de uma série de técnicas de gestão global, da produção e da função qualidade que quase tornaram o sector automóvel como o paradigma da “gestão mais avançada” no concerto dos sectores industriais. Bem retratada, conceptualizada e divulgada esta evolução por diversos autores americanos, com especial relevo para a equipa subscritora da obra “The Machine that Changed the World”⁽¹⁾, toda a indústria automóvel adoptou quase automaticamente⁽²⁾ essas técnicas de gestão, das quais apenas como lembrança apontamos a produção *lean* e o consequente *just-in-time*, a Qualidade Total, etc.

Se alguns construtores da primeira fila do *ranking* mundial não tivessem respondido por igual a estes desafios teriam saído do mercado, num prazo muito curto, isto é, não mais tarde que o início do presente decénio. Ora, embora a política das alianças estratégicas no sector tenha

(1) James P. Womack, Daniel T. Jones & Daniel Roos: a primeira edição desta obra surgiu em 1990.

(2) “Quase” automaticamente. Em 1986 os autores daquele trabalho detectaram nomeadamente uma unidade da GM em Boston gerida ao mais perfeito estilo da “mass production”. Em paralelo, a unidade de Takaoka (Toyota City) era já nesse ano demonstração clássica do “lean” thinking.

dados mostras – nesse período tal como actualmente⁽³⁾ – de ser uma solução para parte muito substancial das insuficiências “naturais” da competitividade, sublimando os efeitos de sinergias evidentes, facto é que não se verificou nenhum fenómeno de reconcentração do sector (de construtores⁽⁴⁾), tendo, pelo contrário, surgido no mercado novas marcas independentes (designadamente as coreanas⁽⁵⁾) dispostas a partilhar o escasso mercado europeu e a disputar quotas substanciais nos mercados de expansão – Sul Americano, Asiático e, em menor grau, Africano.

Neste termos, as grandes alterações dos “Original Equipment Manufacturers” (OEMs) vieram influir directamente no comportamento técnico, tecnológico e económico dos fornecedores de componentes, por forma dramática.

Com efeito, após uma estabilização das taxas de *out-sourcing* em médias variáveis entre os 60 e os 80%, as alterações estruturais do sector conduzi-

(3) São sobejamente conhecidas - e por isso não as elencamos - as ligações entre construtores automóveis para resolverem problemas comuns num dado mercado particular, num dado conceito, ou numa dada função. Como exemplo do primeiro caso apontaríamos a ligação MAZDA - FORD, em que a segunda facilitou à primeira a penetração nos mercados ocidentais; no segundo caso temos o exemplo já clássico da abordagem conjunta do conceito MPV no mercado europeu, através da aliança Autoeuropa; por último, se quisermos simplificar, a relação GM-OPEL/ISUZU é um bom exemplo de cooperação no domínio da motorização diesel.

(4) A excepção que confirma a regra reside no Reino Unido, primeiro com os “nipo-transplantes” e mais recentemente com dois *take-over* por uma marca alemã de grande prestígio.

(5) No início dos anos 80 arrancaram ou internacionalizaram as suas produções três construtores coreanos: HIUNDAI, KIA e DAEWOO. Em 1994 a malaia PROTON lançou a sua primeira viatura eléctrica, partindo da experiência do PROTON SAGA, modelo do qual já produz mais de 125 000 unidades/ano. Em 1997/98 a coreana SAM-SUNG vai lançar simultaneamente as suas viaturas de passageiros a gasolina e eléctricas.

ram à diminuição drástica do número de fornecedores – primeiro, por fábrica e depois por marca, em ritmo muito superior ao simples somatório das reduções por unidade⁽⁶⁾ – como consequência da maior selectividade imprimida ao processo de *out-sourcing* (e também, como já assinalado, ao aumento substancial da respectiva taxa), da maior capacidade económica dos fornecedores “eleitos” capazes de sustentar em várias “frentes” (vários clientes OEMs) um produção *lean* distribuída em *just-in-time*, e finalmente, escolhidos para partilharem com o cliente–construtor os riscos do “desenvolvimento” *ab initio* dos componentes. Com esta redução do número de fornecedores as OEMs visaram afinal e apenas a racionalização das cadeias de valor a montante, fenómeno esperável e decorrente do próprio *lean thinking*, mas que foi de extrema importância para as empresas do sector em Portugal, já que constitui, para estas, o primeiro alerta sensível de “que as coisas estavam a mudar”.

Nas várias regiões do globo, concretamente no Sudoeste Asiático – com o Japão, e na Europa – com a Alemanha, podem enquadrar-se dois tipos diversos (estereótipos) de fornecedores do sector automóvel: o fornecedor de primeira linha, implantado junto às unidades produtivas do cliente (facilitando ao limite os padrões da *lean production – just-in-time*), e cooperando intensamente com aquele cliente no domínio da concepção e *engineering* dos componentes (o chamado *design-in*); à medida que as exigências da competitividade se extremam, estes fornecedores ampliam – por concentração no sector (nas famílias tecnológicas mais acessíveis e/ou próximas) ou por alianças estratégicas – a sua intervenção no produto final, evoluindo do fornecimento de componentes individuais para conjuntos complexos e, por fim, para módulos completos. Transforma-se assim num construtor-integrador, criando por sua vez, a montante, nova cadeia de fornecimentos (*second, third, etc. tier*). Esta prática conduz a elevados graus de

⁽⁶⁾ Processo “natural” e “instintivo” a nível da decisão da unidade produtiva, rapidamente corporizou uma “política” prosseguida pelos *boards* de todas as marcas, sem excepção. Mas trata-se *tout court* da racionalização das cadeias de valor acrescentado numa lógica de *lean concept* e optimização logística.

risco financeiro (embora partilhado, no caso das alianças) por parte dos fornecedores, mas cria laços fortíssimos com o cliente, fidelizando-o ao ponto de o acompanhar nas suas iniciativas de internacionalização⁽⁷⁾ visando a globalização da oferta. Este tipo (ou classe?) de fornecedores está, no Sueste Asiático, localizado no Japão, na Coreia, em Taiwan. Na Europa localizam-se na própria Alemanha, na Grã-Bretanha e em Espanha (já menos sensíveis em França, excepção para os casos de concentração com génese nos anos 60 e 70)⁽⁸⁾ e mais raramente nas zonas subdesenvolvidas da Europa Central. Mais raramente ainda (dir-se-á que por excepção), também em Portugal. Note-se entretanto que as OEMs japonesas são clientes de integradores europeus, que se envolveram já decididamente no *design-in* de componentes para viaturas produzidas e consumidas no Japão. Será mais uma das decorrências recentes da globalização, ainda muito pouco comentada.

O segundo tipo de fornecedores é, na sua maioria representado por empresas (PMEs típicas) que evoluíram bem até ao início dos anos 80, isto é, forneciam *commodities* ou *quasi-commodities* com parâmetros de qualidade rigorosos e com calendários de fornecimento apertados, mas dependiam em tudo o que respeita ao *product engineering*, à logística e até à organização da produção dos ditames do cliente. As relações tecnológicas com aquele eram no entanto ténues e a sua fidelização ocasional ou mesmo rara. Forneciam com base no preço e requisitos mínimos. Com a verdadeira “revolução” operada no sector, remeteram-se estes fornecedores à modesta condição de *second, third, fourth tiers*, trabalhando agora em sub-contrato para outros fornecedores mais qualificados ou até de especialistas em *engineering* e *design* de componentes. É óbvio que o futuro destes fornecedores

⁽⁷⁾ São os casos da SIMOLDES e da TAVOL, convidadas respectivamente pela RENAULT e pela GENERAL MOTORS para acompanharem, como fornecedores, a sua implantação (novas unidades produtivas) no Brasil e na Argentina.

⁽⁸⁾ É notoriamente o caso da Sommer-Allibert (entre algumas outras) que citamos por se encontrar implantada em Portugal. Mas os grandes fornecedores de bandeira francesa estão hoje principalmente dependentes dos grupos RNUR e PSA, sendo menos sensível a sua participação noutros mercados.

será sempre o de mercados de franja, sem protagonizar a mudança e sem poderem ser agentes da valorização da actividade industrial que prosseguem. Naturalmente que poderão continuar como um dos núcleos importantes do “cacho” se mantiverem capacidades de inovação acrescentada e de organização adaptável às constantes alterações da estrutura (e mesmo da conjuntura) do sector. Subsistem nitidamente através de vantagens comparativas relativamente estáticas, onde avultarão os custos da mão-de-obra. Localizam-se, na Ásia, em países como as Filipinas ou a Indonésia, no mercado europeu, em países como a Turquia ou Portugal.

Em suma, os maiores desafios do sector de componentes de automóvel surgem como resultado do comportamento das empresas clientes de grande dimensão, existindo assim uma série de tendências importantes nesta indústria que são conhecidas por se manifestarem de forma independente da localização geográfica, sendo de salientar:

- migração das OEMs para os mercados emergentes da Ásia e da América do Sul como resposta à necessidade de deslocalização, redução da capacidade e racionalização da produção;
- redução do número de fornecedores de 1.^a linha das OEMs com o crescente envolvimento dos mesmos em módulos e sistemas mais complexos e com a tendência dos fornecedores acompanharem os grandes clientes na sua globalização por forma a que sejam capazes de implantar um sistema *just-in-time* com prazos de entrega reduzidos;
- a competição entre nações e regiões por forma a criar vantagens locais que atraíram os grandes construtores e fornecedores deixou de se basear exclusivamente na redução de custos, sendo privilegiados factores mais intangíveis e conhecimento intensivos; assim, a produção de componentes mão-de-obra intensivos facilmente se deslocalizará para os países da Europa de Leste com custos salariais mais reduzidos.

Mas, aos fenómenos específicos (ou quase específicos) do sector, antes focados, haverá agora que acrescentar a globalização da econo-

mia, tornando a concorrência mundial, como consequência imediata da queda do Muro de Berlim (abertura ao Leste) e das novas regras “universais” de concorrência (acordos do GATT). Estes fenómenos provocaram baixas sensíveis nos custos médios de produção (igualmente nos dos serviços) já que a tendência será para a igualização dos mesmos. Em paralelo, as políticas económicas adoptadas pela Europa da União, com vista ao cumprimento mais ou menos estrito dos critérios de Maastricht moderou (ou reduziu mesmo, nalguns casos drasticamente) as intervenções dos Estados, com os consequentes efeitos na redução do consumo e diminuição de despesas na área social. O efeito imediato destes fenómenos é uma evidente redução da conflitualidade social (e das reivindicações laborais) em países onde a competitividade não contava com esse factor (maior estabilidade dos custos de mão-de-obra, maiores produtividades), anulando – inversamente – as falsas “competitividades” de países (mormente europeus) que baseavam a sua agressividade comercial, exclusivamente, nos baixos custos de mão-de-obra.

3.1.2. O sector de componentes de automóvel em Portugal

O sector de produção de componentes para a indústria automóvel, constituído por cerca de centena e meia de estabelecimentos industriais, foi objecto de forte crescimento durante os últimos 8 a 10 anos, bem expresso na evolução das exportações directas e dos capitais investidos durante o mesmo período. Com efeito, e tomando como base o ano de 1986, em que as exportações directas atingiram o montante de 45 milhões de contos, o crescimento médio anual foi de 12.5% atingindo em 1994 um volume da ordem dos 360 milhões de contos num valor bruto de produção de cerca de 445 milhões. Igualmente no que respeita ao investimento neste subsector, a sua evolução para o mesmo período denota não apenas a pressão de uma procura externa crescente no nosso país, mas igualmente a necessidade - bem entendida pela indústria - de evoluir no domínio das tecnologias e da actualização do parque industrial. Com efeito, o investimento (apoiado pelos sistemas de incentivos em

vigor, em paralelo com os efeitos gerados a montante - pós 1991 - pelo projecto AutoEuropa) cresceu de 1989 para 1994 de, respectivamente, 1 milhão de contos para 90 milhões - esta última cifra em valor acumulado.

Esta indústria de componentes ocupa hoje um lugar cimeiro na nossa balança comercial, alternando o segundo lugar com o sector do calçado, logo a seguir às indústrias têxteis e do vestuário. Embora ainda não se disponha de estatísticas desagregadas do subsector para 1997, pensa-se que as respectivas exportações (directas e indirectas) atingiram os 710 milhões de contos, superando assim a sua taxa média de crescimento nos últimos anos e fixando-se definitivamente no segundo lugar dos sectores exportadores, logo a seguir ao têxtil e ultrapassando o calçado, fenómeno este que se repete novamente, tal como em 1996.

Em 1997, a montagem de veículos em Portugal é caracterizada pelo peso da AutoEuropa, com cerca de 70% do total da produção nacional de veículos ligeiros de passageiros e 131.400 unidades. São também montadas 28.725 unidades pela Citroën Lusitânia, 7.569 unidades pela Opel Portugal e 18.316 unidades pela Renault Sodía num total de 186.010 unidades. As restantes linhas procedem à montagem de veículos comerciais ligeiros num total de 82.755 unidades, em que a Opel/GM, reconvertida em 1993, assume um papel de destaque, com 56.195 veículos. Ao nível dos veículos comerciais pesados salienta-se a Mitsubishi Trucks com 3.150 unidades em 1997 de um total de 3.791 veículos montados.

No sector de componentes, o fornecimento nacional de peças tem vindo a aumentar desde o início da década, tendo a AutoEuropa sido a responsável pelo aumento das vendas no mercado interno. No entanto, são as exportações a principal força motriz do crescimento deste sector, como se pode observar pela evolução da facturação apresentada no Quadro 2. Conforme referido, no ano de 1997 as exportações representaram cerca de 60% do total, ocupando este sector o 2.º lugar no *ranking* das exportações nacionais.

A larga maioria da produção nacional de veículos e componentes tem como destino a UE (94% das vendas), onde a Alemanha (28%), França (24%), Reino Unido (9%) assumem lugar de destaque (Quadro 3). É também de salientar o facto de que o principal mercado das empresas de componentes serem as OEMs e não o segmento de peças de substituição. Esta situação que ocorre internamente, também se verifica nas exportações, onde 60% dos componentes têm como destino as OEMs. Este facto demonstra o empenho das empresas nacionais em não proceder a vendas indiferenciadas, reforçando a ideia de que as mesmas adquiriram um nível de qualidade significativo, de acordo com padrões internacionais.

Enquanto a capacidade exportadora demonstra um nível de maturidade das empresas portuguesas aceitável, uma análise da natureza das peças produzidas reflecte a fraca capacidade tecnológica e a preponderância do baixo custo de mão-de-obra (Quadro 4).

Quadro 1 - Produção de Veículos (1997)

(Unidades)

Tipos	Passageiros	Comerciais Ligeiros	Comerciais Pesados	Total
AutoEuropa	131.400	-	-	131.400
Opel Portugal	7.569	56.195	114	63.878
Citroën Lusitânia	28.725	-	-	28.725
Sodía	18.316	6.699	-	25.015
Ford Lusitânia	-	9.909	-	9.090
Mitsubishi Trucks	-	4.115	3.150	7.265
Salvador Caetano	-	5.837	527	6.364

Fonte: AFIA, 1998

Quadro 2 - Evolução do Sector

(milhões de contos)

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Mercado Interno	66	68	75	85	87	100	215	250
Exportação	160	216	275	325	358	384	414	460
Facturação	226	284	350	410	445	484	629	710

Fonte: AFIA, 1998

Quadro 3 - Destino das Exportações - % Facturação (1997)

País	% Facturação
Alemanha	28%
França	24%
Espanha	22%
Reino Unido	9%
Suécia	4%
Itália	3%
Bélgica	2%
Holanda	1%
EUA	1%
Outros*	6%

*Principalmente PALOP e MAGREB

Analisando a estrutura do mercado dos componentes, é possível verificar que a produção é dominada pelo segmento A - motores, transmissões e travões, segmento C - interiores e segmento D - componentes eléctricos.

Ao analisarmos as categorias que cada segmento engloba, torna-se perceptível o significado de cada um. Dentro do segmento A, a produção de motores e caixas de velocidade das fábricas da Renault criadas no início dos anos 80, representa um terço das exportações. A produção de assen-

tos nos "interiores" e os pára-choques são as actividades com maior importância. O segmento D, responsável pela maior fatia das exportações, é constituído por componentes eléctricos. A cablagem e montagem de auto-rádios, duas actividades de mão-de-obra intensiva, representam mais de 90% das exportações deste segmento claramente dominado por empresas estrangeiras. No total, oito categorias de produção representam próximo de 80% das exportações, incluindo para além das já mencionadas os pneus e as baterias, áreas onde as empresas portuguesas assumem um papel de destaque.

Sendo do conhecimento generalizado a boa performance do sector bem expresso nas estatísticas apresentadas, serão no entanto menos conhecidos os respectivos "pontos fracos" - e dizemos do sector e não das empresas porque estas fraquezas são de facto generalizadas. Estes reflectem-se nos factores críticos para o desenvolvimento da indústria automóvel nacional identificados pelos intervenientes no sector - empresas nacionais de componentes, infra-estruturas tecnológicas, OEMs, fornecedores internacionais de primeira linha estabelecidos em Portugal, instituições financeiras - quando auscultados no âmbito de um estudo de oportunidade para a criação de um

Quadro 4 - Facturação por Grupos de Actividade

Grupos de Actividade	1992	1993	1994	1995	1996	1997
A - Cap. Motor, Transmissão, Travões	84	108	117	127	151	168
B - Comp. Carroçaria, Suspensão, Chassis	23	34	37	40	70	77
C - Interiores	60	80	86	102	168	190
D - Componentes Eléctricos	88	101	110	114	148	175
E - Pneus	23	9	10	19	24	27
F - Autocarros, Basculantes, Carroçarias	61	63	68	68	53	57
G - Outros (moldes, ferramentas, abras., aço)	11	15	17	14	15	16
Total	350	410	445	484	629	710

Fonte: AFIA, 1998

“Centro de Excelência para a Inovação na Indústria Automóvel”: conhecimento do paradigma de funcionamento da indústria automóvel (“cultura do sector automóvel”); informação estratégica (mercados, tecnologias, produtos); necessidade de integração de componentes e de integração com outros fornecedores no desenvolvimento de sistemas e sub-sistemas; dimensão crítica dos fornecedores nacionais para se tornarem fornecedores de primeira linha e acompanharem as OEMs nos projectos de globalização; capacidade de I&D e engenharia de produto (design, concepção e projecto); logística, numa óptica de *just-in-time*; recursos humanos com formação avançada adequada; capacidade de redução de custos de forma sustentada; a imagem colectiva de Portugal como país produtor de componentes para a indústria automóvel.

Assim, vivendo tantas vezes distraída do clima de mudança que envolveu o sector e ao qual terá sobrevivido (diga-se com êxito assinalável) por razões quase fortuitas em que avulta:

- uma resposta aberta e sistemática dos sistemas nacionais de incentivos ao investimento, que proporcionaram apoios muito sensíveis a praticamente todas as PME do sector, entre 1987 e 1993-94. Este facto estimulou a tendência ao investimento num momento particularmente crítico e contribuiu para colmatar as maiores assimetrias técnico-tecnológicas relativamente à concorrência externa mais próxima;
- a implantação (delineada em 1989 e decidida em 1991) do projecto Ford-VW. Este facto permitiu a entrada no “Clube dos *First Tiers*” a algumas empresas mais atentas, obrigou à realização de diversas alianças estratégicas e, fundamentalmente, aproximou os fornecedores portugueses de um ambiente de grande OEM, que só conheciam (alguns) no exterior;
- a “eficiência” económica decorrente das massas salariais fortemente competitivas com as da concorrência europeia, conjugada com ganhos efectivos de produtividade conseguidos sobretudo por força dos factos supra (investimentos em produtividade e qualidade e exemplo dos fornecedores europeus em implantação em Portugal entre 1989 e 1994);

a estrutura industrial portuguesa devotada a este tipo de produtos e serviços industriais é composta essencialmente por fornecedores tipo *second tiers* que não reúnem as características técnico-tecnológicas que graduam os verdadeiros fornecedores de primeira linha, mesmo aqueles que fazem entregas directas do seu produto junto das OEMs suas clientes em *just-in-time*.

Assim, podemos apontar quatro linhas de força essenciais para dinamizar as alterações qualitativas de que a generalidade das empresas portuguesas carece, a saber:

- forte cooperação interempresas, a nível interno e/ou exterior, analisando as hipóteses de sinergias potencialmente geradas e ensaiando uma política de alianças pontuais;
- aumento do valor acrescentando a montante e a jusante da produção, penetrando em áreas de serviços industriais deixadas até ao presente para terceiros - concepção/*engineering* do produto/*design-in* (montante) e logística final (jusante);
- evolução na complexidade do produto, isto é, dever-se-á partir para formas mais complexas nos resultados da produção, ou seja, partindo dos componentes simples para a integração de sub-conjuntos, conjuntos e finalmente de módulos completos;
- convencimento – pela via da demonstração – dos construtores (as OEMs) de que a capacidade nacional tem de facto valências fundamentais. Há pois que desenvolver as capacidades de ordem tecnológica e de organização da produção – em termos individuais – das empresas com apetência a esta evolução, levá-las à cooperação com parceiros nacionais (ou internacionais) cujas produções tenham complementaridades recíprocas (ou despoletem sinergias de qualquer tipo) e, conseguido um patamar aceitável de competência, investir seriamente numa campanha integrada de *marketing* que apague a imagem do antecedente e projecte rapidamente a imagem de produtores-integradores de módulos complexos para a indústria automóvel.

3.2. A ACECIA, ACE como “rede de fornecedores”: actividades, intervenientes e recursos

A ACECIA – Componentes Integrados para a Indústria Automóvel, ACE constitui-se como uma rede tipo **central** e integra diversas vertentes que vão de encontro às linhas de força apresentadas anteriormente e cujo desígnio empresarial pretende contribuir para a alteração do *status quo* da estrutura industrial do sector de componentes de automóvel, a saber:

- forte cooperação interempresas, a nível interno e/ou exterior, analisando as hipóteses de sinergias potencialmente geradas no desenvolvimento de actividades conjuntas e integradas;
- a intervenção das empresas agrupadas na fase de pré produção dos componentes, assumindo as necessárias e desejáveis relações de parceria com os clientes-construtores na concepção e desenvolvimento (o chamado *design-in*) de conjuntos/funções complexos e completos. Isto representa uma enorme evolução do estágio da simples produção de componentes concebidos, calculados, desenhados e desenvolvidos por terceiros (ou as próprias OEMs, ou fornecedores reais *first tier*, ou especialistas em desenvolvimento) para a concepção/desenvolvimento/engineering de componentes complexos, sua discussão e defesa em plena interacção com o *partner-customer*, e finalmente a respectiva produção;
- em complemento, assume-se que a complexidade de uma função ou “módulo” não permite a sua efectivação – em todas as suas fases e extensão – por uma única empresa, a não ser que esta assuma proporções e capacidades “enciclopédicas”. Consequentemente, a cooperação interempresas e as “alianças estratégicas” entre fornecedores oriundos de subsectores completamente diversos – mesmo que “emparceirados” apenas para responder às necessidades de uma única fábrica – é cada vez mais frequente, porque esses fornecedores são, em termos de produto final e de operação, complementares entre si no que respeita à concepção e produção de um “módulo” ou função. E esta será a segunda vertente do desígnio empresarial de qualquer rede de fornecedores,

intentando agrupar unidades produtivas com níveis de eficiência equivalentes, especializadas em componentes totalmente diversos, para lançar no mercado o produto da respectiva integração. É pois possível a esta nova empresa, por exemplo, oferecer não apenas revestimentos de tecto, assentos completos ou *cockpits*, mas sim módulos interiores completos;

- a terceira vertente da rede de fornecedores, em termos de desígnio empresarial, será natural e exactamente a do *marketing* internacional destes conceitos e, sobretudo, das virtualidades da oferta conjugada das suas empresas agrupadas.

A estreita cooperação entre as equipas técnicas de “centros de competência” e as equipas responsáveis pelo desenvolvimento do produto nas diversas unidades produtivas, actuando em base multidisciplinar e em equipas de constituição variável (segundo o tipo de produto em causa) virá a resultar – para o cliente final, a OEM – um ganho efectivo de eficiência técnico-económica, baseada em três ordens de razões fundamentais:

- diálogo com uma única entidade na interacção atinente ao desenvolvimento/produção do módulo funcional em causa;
- como consequência directa do que antes se referiu, o efeito imediato junto da OEM é equivalente à redução do número de fornecedores na razão de 6 para 1;
- racionalização dos custos da função que deixam de ser a simples adição dos custos dos componentes, acrescida do custo da montagem respectiva. As economias de escala obtidas pelo agrupamento em matéria de engineering, prototipagem rápida, engenharia simultânea da função, controle integrado de qualidade e logística final (e intermédia) virão fatalmente a reverter em muito expressivos ganhos de produtividade para o cliente final.

Com efeito, a estratégia geralmente prosseguida pelos grandes construtores do sector automóvel é concentrar os seus próprios recursos (humanos, técnicos e até financeiros) nos domínios que entendem ter maior conteúdo estratégico, procu-

rando usar recursos externos *outsourcing* para o desenvolvimento de componentes e subsistemas. Mais recentemente acentuou-se a tendência – designada e particularmente na Alemanha – para aumentar a “extensão” do conceito de fornecedor de subsistemas, responsabilizando um fornecedor (ou um grupo homogéneo de fornecedores) pela concepção, desenvolvimento, engenharia simultânea de produção e logística final de conjuntos funcionais mais vastos que já denominaram de módulos.

Naturalmente que – atentos os graus de especialização a que as tecnologias usadas comumente no sector automóvel obrigam – não existem já no mercado empresas autónomas oferecendo toda a gama de componentes complexos que integram – por exemplo – o “módulo de interiores”. Mas um grupo homogéneo e bem articulado de empresas de sectores diferentes solidamente apoiadas por bases tecnológicas competentes e actualizadas constituem a resposta às necessidades de resolução dos problemas das OEMs nas diversas fases de desenvolvimento do produto, revelando-se esta capacidade como de importância decisiva para a cooperação que existe entre o cliente e o fornecedor do sector automóvel, numa base de *long term business & partnership*.

Mas, as sinergias conseguidas com a união de esforços das entidades da rede não se limitam obviamente às melhores performances comerciais decorrentes das economias de escala directamente geradas por aquela união. Com efeito, a possibilidade de estudo conjunto (entre as empresas produtoras – que detêm uma inestimável experiência prática dos problemas da produção, e as infra-estruturas tecnológicas – detentoras de vivências mais próximas do ensaio laboratorial e da inovação acrescentada) das modernas tendências na utilização de novos materiais, de novas e mais eficientes tecnologias e métodos de gestão da produção, de novas formas de aproximação a este exigente mercado constituirá um novo factor complexo de competitividade, capaz de ajudar estas empresas a melhorar as suas performances a nível internacional.

Dimensão "Actividades"

O conceito básico que presidiu ao lançamento desta nova empresa contém em si próprio um princípio inovador no desenvolvimento das

actividades do sector automóvel, constituindo uma nova forma de presença no mercado por parte dos produtores mais evoluídos de componentes complexos. Com efeito, apesar da área de negócios da ACECIA visar mais particularmente os componentes directamente relacionados com o interior das viaturas, a actividade das empresas agrupadas neste ACE não se restringe a estas produções e conseqüentemente também não se limita a esse módulo a oferta integrada que constitui o desígnio empresarial desta “rede integrada de oferta”, embora no módulo “interiores” apresente os mais elevados graus de especialização e eficiência oferecidos no Mercado Europeu.

O conceito desenvolvido visa, pois, em síntese breve, a oferta de um serviço completo junto dos grandes construtores (OEMs) que encontram nas empresas agrupadas um parceiro qualificado e eficiente de desenvolvimento e produção dos variados componentes e junto do qual poderão, a partir de agora, obter novas sinergias conducentes a uma muito maior celeridade do time lead da produção dos seus veículos, através da concentração – numa única entidade – da coordenação e aglutinação das responsabilidades **de concepção, desenvolvimento integrado, engenharia simultânea, controle comum de qualidade, produção integrada e logística comum, funções estas anteriormente dispersas pelos vários produtores de componentes**, na medida em que – na maioria das vezes – cada empresa é responsável por um componente ou mesmo por um subconjunto – sem se relacionar nesse caso específico com outros produtores responsáveis por componentes ou conjuntos integrantes da mesma função ou do mesmo módulo funcional. É este erro básico que a ACECIA pretende corrigir.

É igualmente evidente – para além da celeridade obtida com um processo integrado de concepção-desenvolvimento-produção-logística a nível da oferta de componentes – o efeito que esse encadeamento de responsabilidades e actividades aporta à eficiência técnica e económica do produto e, conseqüentemente, à sua maior competitividade.

Dimensão "Intervenientes"

A ACECIA tem origem na cooperação directa, intensiva e coordenada de cinco das mais eficientes empresas portuguesas do subsector de

componentes para a indústria automóvel – PLASFIL, S.A. – Componentes Plásticos; SUNVIAUTO, S.A.; TAVOL, Lda – Componentes Metálicos; IPETEX, S.A. – Revestimentos; SIMOLDES, S.A. – Moldes e Componentes Plásticos –, e duas infraestruturas tecnológicas relacionadas com o sector automóvel – o CATIM – Centro de Apoio Tecnológico às Indústrias Metalomecânicas e o INEGI – Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial.

Naturalmente que as empresas e infra-estruturas tecnológicas que a constituem mantêm a sua total independência e autonomia em todos os domínios – jurídico-legal, institucional, económico-financeiro, comercial e tecno-tecnológico –

delegando no novo agrupamento complementar parte das suas iniciativas no domínio do *marketing* e da coordenação e distribuição interna de novas encomendas, em favor de uma resposta colectiva à procura global, tendo em vista o *up-grade* da sua capacidade individual face às novas exigências de um mercado cada vez mais competitivo, onde a extensão da gama de produtos e serviços complementares solicitados e requeridos é cada vez mais ampla.

De seguida irá proceder-se a uma caracterização dos intervenientes em termos das suas actividades específicas, nomeadamente das empresas do sector de componentes de automóvel e das infra-estruturas tecnológicas envolvidas (Quadro 5 e 6).

Quadro 5 - Empresas Intervenientes

Empresas	Actividades Específicas	Nº de R.H.	Volume de Negócios	Exportações
IPETEX	Fabricação de tecido não-tecido incluindo os processos de secagem, fusão química e fusão térmica Fabricação de componentes de automóvel nomeadamente: forro, piso, peças para insonorização e componentes para assentos	160	2 Milhões PTE	40%
PLASFIL	Fabricação de componentes de plástico para a indústria automóvel, de telecomunicações, de electrónica, de electrodomésticos, de produtos para transporte convencional (contentores, caixas) e componentes para segurança individual	352	3,060 Milhões PTE	1%
SIMOLDES	Fabricação de moldes para injeção de plástico abrangendo os processos existentes: engenharia de produto, modelação, injeção, soldadura, estampagem, montagem e logística	334	12,060 Milhões PTE	78%
SUNVIAUTO	Fabricação de assentos completos, estruturas metálicas para assentos, injeção e capas para assentos	300	2,340 Milhões PTE	82%
TAVOL	Fabricação de barras de protecção, apoios para bateria, apoios para bomba de injeção, pedaleiras, apoios metálicos, peças de carroceria, para-choques, elementos transversais de carroceria, peças para painel de instrumentos e outras peças estampadas, soldadas e pintadas	170	5,4 Milhões PTE	85%

Quadro 6 - Infra-estruturas Tecnológicas Intervinentes

Infraestrutura Tecnológica	Tipo de Infraest.	Áreas de intervenção	Tipo de Serviços em Oferta/ /Actividades Específicas
CATIM	Centro Tecnológico	Sector Metalomecânico e afins	Ensaios de Produtos e Materiais, Calibrações de equipamentos de inspecção, medição e ensaio, segurança de máquinas e equipamento, apoio técnico na área dos ensaios e calibrações, formação profissional, divulgação técnica e tecnológica, realização de diagnósticos sectoriais, implementação de sistemas de garantia da qualidade, estudos e diagnósticos ambientais, higiene e segurança industrial, revestimentos e tratamento de superfícies.
INEGI	Instituto de Novas Tecnologias	Gestão e engenharia industrial, automação, instrumentação e controlo, CAD, projecto mecânico e construção de protótipos, manutenção industrial, materiais compósitos, novas tecnologias de fundição, tecnologias do trabalho dos metais em chapa, energia e térmica industrial	Promoção da interrelação universidade-indústria, consultoria especializada e desenvolvimento de protótipos, contratos de investigação e desenvolvimento, formação profissional.

Por fim, poderemos apresentar uma análise comparativa dos valores das vendas (históricos e programados) quer das empresas quer das infraestruturas envolvidas na rede, a saber (Quadro 7):

Dimensão "Recursos"

Cada um dos intervenientes disponibiliza um conjunto de recursos do desenvolvimento das actividades por forma a maximizar os resultados

do processo de cooperação. Assim, as empresas disponibilizam competências e capacidades ao nível da engineering e produção de certos componentes, a saber: a TAVOL ao nível da estampagem; a SUNVIAUTO em termos da produção de assentos completos; a PLASFIL ao nível dos plásticos interiores, a SIMOLDES em termos de plásticos diversos e moldes e, por fim, a IPETEX em termos dos revestimentos. As infraestruturas tecnológicas, enquanto intervenientes de suporte na rede disponibilizam capacidades ao nível da

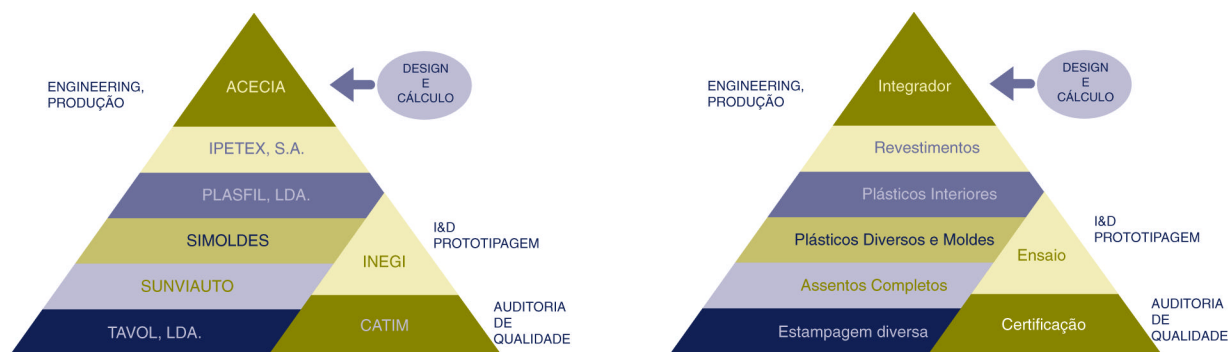
Quadro 7 – Valor das Vendas (Milhões de Dólares)

Organização	1997 (Hist)	1998 (Prog)	1999 (Prog)	Observações
CATIM	1,516 9	1,646 9	1,787 9	(1)
INEGI	2,792 4	3202 2	3,234 4	(1)
IPETEX	7,650 3	8,196 7	10,382 5	(2)
PLASFIL	17,486 3	19, 125 7	21,857 9	(3)
SIMOLDES	116,939 9	147, 540 9	174,863 4	(4)
SUNVIAUTO	15,300 5	30,546 4	43,715 8	(5)
TAVOL	22,103 8	38,251 4	54,644 8	(6)
Total	183,790 1	248,510 2	310,486 7	

Notas:

- (1) Estes valores não são relevantes para qualquer acréscimo do volume de negócios derivado da expansão do mercado automóvel
- (2) Não são esperados investimentos no sector produtivo
- (3) Este montante não considera os investimentos realizados na Africa Ocidental
- (4) O valor das vendas incorpora a actividade global do Grupo Simoldes
- (5) Este montante engloba o valor das vendas referente a um investimento recente no âmbito do MERCOSUL
- (6) A facturação desta empresa na 27.^a semana de 1998 correspondia já ao volume total de vendas de 1997.

Figura 4 – Recursos Disponibilizados



investigação e desenvolvimento e prototipagem no caso do INEGI e certificação e qualidade no que concerne ao CATIM.

A ACECIA, enquanto interveniente central funcionará como o integrador de todos os componentes e actividades da cadeia de valor, com destaque para o design e cálculo, potenciando a cooperação entre as empresas e infraestruturas tecnológicas intervenientes com as desejáveis economias de escala daí derivadas (Figura 4).

Em síntese, podemos ilustrar as interacções estabelecidas ao nível da rede central ACECIA em termos de recursos, actividades e intervenientes (Figura 5):

Concluindo, o desafio que a ACECIA assim como as empresas que integram o agrupamento vão enfrentar nos próximos anos será: oferecer aos construtores do sector automóvel – na Europa Ocidental e nas Américas, em termos imediatos, e no leste Europeu a médio prazo – mais do que simples componentes. Pretende-se que o estabelecimento de relações de parceria, através das quais cada encomenda, cada fornecimento seja a prestação de um “serviço industrial com-

pleto” com início na concepção do componente e termo na entrega do conjunto completo ou do “módulo” no respectivo “posto” da linha de montagem do cliente. Daqui decorrem as vantagens óbvias da ACECIA, permitindo o diálogo da OEM com apenas um interveniente e tornando a própria rede fornecedor de primeira linha do cliente final (Figura 6).

Figura 6 – A ACECIA e o Cliente Final (OEM)

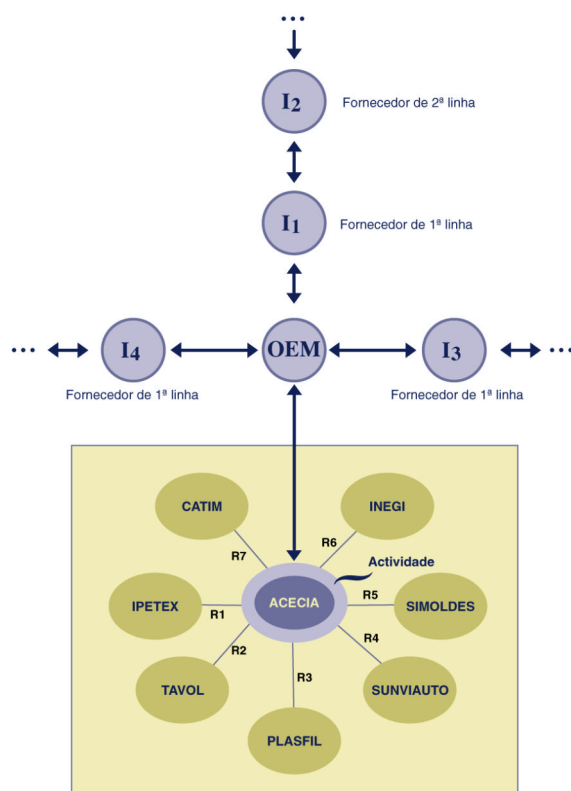
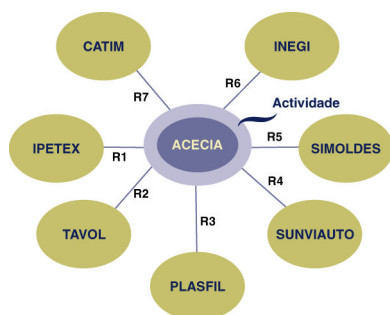


Figura 5 – A ACECIA como Rede Central



4. Conclusões

Concluindo, ao longo do presente artigo apresentámos um modelo de caracterização, análise e tipificação do processo de cooperação em rede que depois aplicámos a uma rede de fornecedores no seio do sector de componentes de automóvel em Portugal. No entanto, torna-se premente complementar esta abordagem com uma avaliação e estudo do potencial de desenvolvimento destes processos de cooperação que enquadre quer a fase do ciclo de vida das redes – criação, consolidação e expansão – quer o próprio factor e contexto indutor das mesmas – emergência espontânea através de processos auto-organizativos derivada dos mecanismos de mercado ou criação induzida por políticas, programas e acções específicos ao nível da intervenção do Estado na economia e como forma de colmatar falhas de mercado.

E, esta avaliação torna-se tanto mais importante a nível nacional porquanto a cooperação interempresarial tem vindo a ser dinamizada e induzida por esquemas de apoio no âmbito da política industrial e de inovação sendo necessário aferir acerca dos resultados obtidos quer em termos materiais quer imateriais e tanto ao nível da eficiência como da eficácia dos processos de cooperação em termos de auto-sustentação e potencial de desenvolvimento.

Um contexto metodológico adequado para perspetivar uma abordagem desta natureza poderá partir do modelo de Kaplan e Norton (1992) que a partir das dimensões críticas de análise (neste caso, actividades, intervenientes, recursos e envolvente), definem um conjunto de variáveis de caracterização, factores críticos de sucesso e indicadores chave de desempenho. Assim, as variáveis de caracterização são usadas para descrever a situação da rede relativamente às quatro dimensões de análise, sendo que os factores críticos para o desenvolvimento das actividades em cooperação estão relacionados com as capacidades que a rede deve deter e que permitam alcançar sucesso no futuro. A existência ou ausência destes factores críticos é percebida através de um conjunto de indicadores de desempenho que, após conjugados por níveis, irão determinar o potencial de desenvolvimento da rede.

Esta análise será objecto de trabalhos futuros, nomeadamente ao nível do sector de componentes de automóvel nacional, onde a cooperação interempresas quer ao nível das actividades da cadeia de valor quer dos vários componentes que integrados formam sistemas, módulos ou funções se constitui como um factor chave de competitividade.

5. Referências bibliográficas

Féria, Luís Palma (1998), Sector Automóvel – Como Crescer com a Crise, *Semanário Económico*, 3 Abril 1998

ME (1997), *A Competitividade e as PME's*, ME

Caraça (1993), *Do Saber ao Fazer: Porquê Organizar a Ciência*, Ed. Gradiva

Simões, V. C. (1995), *Inovação e Gestão em PME's Industriais Portuguesas*, GEPE-ME

OCDE (1992), *The Technology and the Economy: The Key Relationships*, OCDE

Nonaka, I. (1991), *The Knowledge Creating Company*, *Harvard Business Review*, Nov./Dez.

Hakanson, H. (1989), *Industrial Technological Development: A Network Approach*, Crom Helm, UK

Womack, J. P. et al, *The Machine that Changed the World*, Harper Perennial, New York, 1990

Your Market in Japan – *Automotive Parts, Accessories and Supplies*, n.º 6, March 1997, JETRO, Tokyo

Féria, Luís Palma (1993), Strategic Alliances in the Automotive and Aircraft Industries, *International Conference on Cooperation and Competitiveness*, Lisbon, 6, 7, 8 Oct. 1993

6. Documentos publicados

- DT 1 **Política de Concorrência e Política Industrial**
Nov. 96 *António Nogueira Leite* - (Esgotado)
- DT 2 **Transformação Estrutural e Dinâmica do Emprego**
Dez. 96 *Paulino Teixeira* - (Esgotado)
- DT 3 **Ética e Economia**
Jan. 97 *António Castro Guerra* - (Esgotado)
- DT 4 **Padrões de Diversificação dos Grupos Empresariais**
Mar. 97 *Adelino Furtado* - (Esgotado)
- DT 5 **Estratégias e Estruturas Industriais e o Impacto da Adesão à Comunidade Europeia**
Maio 97 *António Brandão, Alberto Castro e Helder de Vasconcelos* - (Esgotado)
- DT 6 **Têxteis, Vestuário, Curtumes e Calçado - Uma Visão Prospectiva**
Jun. 97 *João Abel de Freitas*
- DT 7 **O Comércio a Retalho Português no Contexto Europeu**
Jul. 97 *Teresinha Duarte*
Com a coordenação de Julieta Estêvão
- DT 8 **Será a Globalização um Fenómeno Sustentável?**
Out. 97 *Vitor Santos*
- DT 9 **Turismo Português - Reflexões sobre a sua competitividade e sustentabilidade**
Nov. 97 *António Trindade*
- DT 10 **União Europeia - Auxílios de Estado e Coesão Económica e Social - Tendências Contraditórias**
Jan. 98 *Maria Eugénia Pina Gomes*
Mário Lobo
- DT 11 **Cooperação Comercial - Uma Estratégia de Competitividade**
Mar. 98 *Teresinha Duarte*
- DT 12 **Globalização e Competitividade - O Posicionamento das Regiões Periféricas**
Maio 98 *António Castro Guerra*
- DT 13 **Determinantes do Desinvestimento em Portugal**
Maio 98 *João Abel de Freitas*
- DT 14 **O Panorama da Indústria Siderúrgica em Portugal**
Jun. 98 *José Diogo Costa*

DT 15 **Turismo, o espaço e a economia**

Jul. 98 *João Albino da Silva*

DT 16 **A Dinamização da Cooperação Interempresarial no Sector de Componentes de**

Dez. 98 **Automóvel: O Caso de Estudo ACECIA, ACE**

Catarina Selada, Teresa Rolo, José Rui Felizardo, Luís Palma Féria